



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Et ve Süt Teknolojisi ve Kalite Kontrolü	GKA106	2	2 + 2	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Etin bileşimi hakkında bilgi vermek, çeşitli et ürünlerinin üretim aşamalarını incelemek ve mevzuat ve analiz metotlarına uygun olarak taze et, dondurulmuş et ürünleri, sucuk, emülsiyon tipi et ürünleri, pastırma, kavurma ürünlerinin analizlerini yapma/değerlendirme yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Sütün temel bileşenleri ve süt ürünlerinin üretim prosesleri hakkında bilgi sahibi olmak. Çiğ süt ve süt ürünlerinde analiz teknikleri öğrenmek, uygulamak ve değerlendirmek amaçlanmaktadır.				
Ders İçeriği	Etin fiziksel, kimyasal ve besleyici özellikleri, et kalitesini etkileyen faktörler, pastırma, sucuk, sosis ve salam üretim aşamaları. Et ve ürünlerinin analizi. Sütün bileşenleri. Süt ürünlerinin üretim aşamaları. Çiğ süt ve ürünlerinde duysal, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik analizler için numune alma, süt ve ürünlerinin fiziksel ve kimyasal analizlerinin yapılması ve değerlendirilmesi.				
Ders Veren	Öğr. Gör. Çiğdem MUŞTU CEYLAN				
Ders Kaynakları	Özkan A, 1999, Et Bilimi ve Teknolojisi, Hacettepe Üniv.. Müh. Fak Yay. No; 19, 3. Baskı, Ankara, Gökalp H. Y., Kaya M, Zorba Ö, 2002 Et Ürünleri İşleme Mühendisliği, A.Ü. Zir. Fak. Yay. No:320, Erzurum, Arslan, A., 2002. Et Muayenesi ve Et Ürünleri Teknolojisi, Özkan Matbaacılık. ISBN 975 6676 07 8, Ankara, Metin, M. Süt Teknolojisi: Sütün Bileşimi ve İşlenmesi. Ege Üniversitesi Basımevi, 2012., Metin, M. Süt ve Mamülleri Analiz Yöntemleri. 2012., Hecer, C., Ulusoy, B. Gıda Analizleri, Dora Yayıncılık, 2015.				

Hafta	Konu
1	Etin fiziksel ve kimyasal özellikleri, kesimden sonra ette meydana gelen değişimler
2	Et kalitesini etkileyen faktörler ve et kalitesinde istenmeyen değişimler
3	Et ve et ürünlerinde kimyasal ve mikrobiyolojik analizler için örnek alınmasında dikkat edilecek noktalar, kuru madde tayini
4	Et ve ürünlerin kül ve su aktivitesi tayini
5	Pastırma ve sucuk üretim basamakları, ürünlerin fiziksel-kimyasal özellikleri ve analizler
6	Sosis ve salam üretim basamakları, ürünlerin fiziksel-kimyasal özellikleri ve analizler
7	Et ve et ürünlerinde protein ve yağ içeriğinin belirlenmesi yöntemleri
8	Sütün bileşenleri ve fiziko-kimyasal özellikleri
9	Süte uygulanan bazı teknolojik işlemler (depolama, temizleme, süt yağının ayrılması, homojenizasyon, standardizasyon)
10	Süt ve ürünlerinden numune alma yöntemleri, çiğ sütlerin teknolojik işlemlere uygunluğunun belirlenmesi için yapılması gereken analizler
11	İçme sütü teknolojisi, sütte asitlik, kuru madde ve yağ tayini
12	Hile yapılan sütleri belirlemek için yapılması gereken analizler (antibiyotik ve inhibitör madde aranması)
13	Peynir ve yoğurt üretimi, ürünlerin fiziksel ve kimyasal analizler
14	Ayrık ve tereyağı üretimi, ürünlerin fiziksel ve kimyasal analizler

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	1
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	8	4
Ara Sınav 1		5	1
Final		10	1
Ders İş Yükü:		105	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		4,12	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi.
2	Temel düzeyde bilgi ve iletişim teknolojisi araçları ile alanındaki yazılımları, donanımları kullanma becerisi.
3	Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olma.
4	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme ve düşüncelerini ve önerilerini paylaşabilme; kendisini ve mesleğini temel düzeyde bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi.
5	Mesleği ile ilgili, modern yöntemleri, modern teknik ve hesaplama araçlarını ve bilişim teknolojilerini kullanabilmek.
6	Yönetim sistemlerinin kurulması, yürütülmesi, akredite edilmesi, denetlenmesi veya mevcut sistemin iyileştirilmesinde öncü rol üstlenme becerisi.
7	Problemleri analiz edebilme, çözüm önerileri geliştirebilme ve uygun yöntem veya modelleme tekniklerini uygulayabilme becerisi.
8	Güvenli gıda üretimiyle ilgili koşulları bilme ve bu koşulları yerinde sağlayabilme. Gıda bilim dalı alanı ile ilgili laboratuvar bilgisine ve deneyimine sahip olabilmek.
9	Gıdaların mikrobiyolojik, fiziksel, kimyasal ve besleyici özelliklerini bilme ve bunların gıda kalitesi ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini yorumlayabilme.
10	Gıdaların kalitelerinin belirlenmesindeki temel unsurları öğrenmek ve gıda kalite ve güvenliğinin belirlenmesindeki analizleri uygulayabilme becerisi.
11	Gıda yönetmelik ve mevzuatını uygulayabilme ve gıdaların kalite kontrollerini yapabilecek nitelikte teorik bilgi ve uygulama becerisine sahip olabilmek.
12	Geleneksel ve modern üretim yöntem ve araçları, üretim planlama, fizibilite ve fabrika düzenleme konularında bilgi sahibi olma becerisi.
13	Mesleki alanda iş sağlığı ve güvenliği, risk analizi, iş hukuku ve hukuksal sonuçları konusunda bilgisine sahip; etik ilke ve yaklaşımları kavramış, sosyal sorumluluk ve çevre bilincini kazanmış olma.
14	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincinde olma; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahip olabilmek.
15	Girişimcilik, organizasyon yeteneklerini geliştirebilme ve sürdürülebilirlik konuları hakkında farkındalık.

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Etin bileşimi ve et işleme teknolojisi hakkında bilgi sahibi olunur, et kalitesini belirleyen unsurlar öğrenilir.	-	-	-	-	-	-	-	4	-	5	-	5	-	-	-
Taze ve dondurulmuş et ürünlerinin analizleri hakkında bilgi sahibi olunur.	-	-	-	-	-	-	-	5	3	5	-	-	-	-	-
Sucuk, pastırma, emülsiyon tipi et ürünlerinde yapılan analizler öğrenilir.	-	-	-	-	-	-	-	5	3	5	-	-	-	-	-
Sütün bileşimi ve süt ürünlerinin üretim aşamaları, Çiğ sütte yapılan hileler ve sütün teknolojik işlemlere uygunluğu için gereken analizler öğrenilir.	-	-	-	-	-	-	-	5	3	5	-	5	-	-	-
Süt ve ürünlerinde kalite kontrol için fiziksel ve kimyasal analizleri öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	5	3	5	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	4,8	2,4	5	-	2	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/415912>